UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1950-1951 — N° 105

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA CHIRURGIE des MÉNISQUES du GENOU

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 13 Juillet 1951

PAR

Robert GENESTE

Ancien Interne des Hôpitaux
Chef de Clinique Chirurgicale Infantile et Orthopédie

né à Angoulême (Charente) le 12 Mars 1921

Examinateurs de la Thèse

MM. LOUBAT, professeur, *Président*
MAGENDIE, professeur
DUFOUR, professeur
POUYANNE, prof. agrégé
Juges

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. PECHADE
20, rue Margaux, 20

1951

GENESTE (Robert)

Contribution à l'étude de la chirurgie des ménisques du genou. — Bordeaux, impr. J. Pechade, 1951. In-8°, 67 p.

(*Thèse de médecine. Bordeaux. 1950-1951. N° 105.*)

GENESTE (Robert)

Contribution à l'étude de la chirurgie des ménisques du genou. — Bordeaux, impr. J. Pechade, 1951. In-8°, 67 p.

(*Thèse de médecine. Bordeaux. 1950-1951. N° 105.*)

GENESTE (Robert)

Contribution à l'étude de la chirurgie des ménisques du genou. — Bordeaux, impr. J. Pechade, 1951. In-8°, 67 p.

(*Thèse de médecine. Bordeaux. 1950-1951. N° 105.*)

GENESTE (Robert)

Contribution à l'étude de la chirurgie des ménisques du genou. — Bordeaux, impr. J. Pechade, 1951. In-8°, 67 p.

(*Thèse de médecine. Bordeaux. 1950-1951. N° 105.*)

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1950-1951 — N° 105

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA CHIRURGIE des MÉNISQUES du GENOU

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 13 Juillet 1951

PAR

Robert GENESTE

Ancien Interne des Hôpitaux
Chef de Clinique Chirurgicale Infantile et Orthopédie

né à Angoulême (Charente) le 12 Mars 1921

Examinateurs de la Thèse

MM. LOUBAT, professeur, *Président*
MAGENDIE, professeur
DUFOUR, professeur
POUYANNE, prof. agrégé
Juges

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. PECHADE
20, rue Margaux, 20
1951

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN HONORAIRE : M. R. DUPÉRIÉ

DOYEN : M. G. PORTMANN

ASSESSEUR : M. CHELLE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DENIGÈS, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ANDÉRODIAS ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PERY, LABAT. CHARRIER, DUBREUIL. MACHEBŒU

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.	DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale	AUBERTIN
id.	CREYX.	Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX.
Clinique chirurgicale.	PAPIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopedie	LOUBAT.
Clinique chirurgicale	MASSÉ.	Clinique des maladies infectieuses.	N.
Clinique d'Accouchements	RIVIÈRE.	Chimie biologique et médicale	TAYEAU
Clinique Gynécologique	MAGENDIE.	Physique médicale et pharmaceutique.	PIFFAULT.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DE GRAILLY.	Medecine et hygiène tropicales et clinique des maladies tropicales.	BONNIN.
Anatomie	VILLEMIN.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.	JOULIA.
Anatomie générale et histologie	MAYER	Clinique des maladies des voies urinaires.	DARGET.
Hygiène et clin. de la tuberculose	PIÉCHAUD.	Clinique des malad. nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Médecine légale et Médecine du travail	DERVILLEE.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale.	REBOUL.	Toxicologie et hygiène appliquée	CASTAGNOU.
Chimie	CHELLE.	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.
Matière médicale	GOLSE.	Botanique et cryptogamie	GIRARD.
Pharmacie	VITTE.	Thérapeutique	BROUSTET.
Physiologie	FABRE.		
Clin. méd. des mal. des enfants	FONTAN.		
Zoologie et parasitologie	SIGALAS.		

PROFESSEURS SANS CHAIRE : MM. PERRENS (Maladies mentales). - DUFOUR (Anatomie) MESNARD (Pharmacie) - M. BLANQUET (Physique pharmaceutique)

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS :

	MM.		MM.
Parasitologie	PAUTRIZEL	Pharmacie (1re Section)	R. GOLSE
Physiologie	Mlle ROUGIER	Pharmacie (2e Section)	MASQUELIER
Bactériologie	MOUSTARDIER	Pharmacie (3e Section)	CAZAUX

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Médecine Générale	SARIC.	Ophtalmologie	BESSIERE
id.	DUBARRY.	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	F.-J. TRAISSAC	Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT
id.	BERGOUIGNAN	Pédiatrie et Puériculture	VERGER.
id.	LENG-LEVY	Médecine légale et Médecine du travail	L'ÉPÉE.
Chirurgie Générale	POUYANNE.	Electroradiologie	LACHAPÈLE.
id.	LAUMONIER	Odonto-stomatologie	MARONNEAUD
id.	J.CHAVANNAZ.	Urologie	LANGE
Obstétrique	MAHON.		
id.	CHASTRUSSE		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire	DUFOUR	Pharmacie galénique	MESNARD.
Accouchements	MAHON	Organographie et Physiologie végétale	TEMPERE
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.	Chimie Biologique	NEUZIL
id.	COUSTOU	Pathologie chirurgicale	LAUMONIER
Anatomie	RIGAUD.	id	VILLAR
Chimie minérale	BABIN	Zoologie pharmaceutique	BAILANGER
Cryptogamie.	LAUBIE	Hydrologie pharmaceutique.	CAZAUX
Médecine légale	L'EPÉE	Législation pharmaceutique	POPLAWSKI

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R.UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A MES CAMARADES
DU BORDEAUX-ETUDIANTS-CLUB
ET DU CLUB ATHLÉTIQUE BÉGLAIS

AUX DOCTEURS CAILLON ET DUHART

en souvenir de nos années passées à l'Internat.

A MES MAITRES DES HOPITAUX

Externat

MONSIEUR LE DOCTEUR CHARBONNEL
(in memoriam) 1942.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUFOUR
1942.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DAMADE
(in memoriam) 1943.

MONSIEUR LE DOCTEUR E. DUBOURG
1943.

Internat

MONSIEUR LE DOCTEUR BLANCHOT
1944.

MONSIEUR LE DOCTEUR CHARBONNEL
(in memoriam) 1944.

MONSIEUR LE DOCTEUR BOURSIER
1945.

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAPIN
1945.

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEANNENEY
(in memoriam) 1946.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHARRIER
1946.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUBAT
1946.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUFOUR
1947.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUBAT
1948.

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur Agrégé L. POUYANNE

Chirurgien des Hôpitaux

Officier d'Académie

Vous nous avez inspiré cette thèse, fourni la plus importante statistique française sur cette question et conseillé jusqu'au bout pour l'élaboration de ce travail. Mais, depuis longtemps, vous avez guidé nos pas dans la voie chirurgicale que nous avons choisie et aussi, en dehors d'elle...

Nous vous en remercions.

Monsieur le Professeur DUFOUR

Chef des Travaux anatomiques

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'honneur

Croix de Guerre

Officier d'Académie

auprès duquel nous avons eu la chance de pouvoir passer une année entière d'internat.

Monsieur le Professeur MAGENDIE

Professeur de Clinique gynécologique

Chirurgien des Hôpitaux

Vous avez, il y a dix ans, pratiqué, sur nous, un méniscectomie qui, déjà, sans aucun doute, ne fut pas sans influence sur le choix de notre sujet de thèse. Nous vous remercions du merveilleux résultat de cette opération et de la bienveillance que vous n'avez cessé de nous témoigner, au cours de nos études.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur LOUBAT

Professeur de Clinique chirurgicale
et Orthopédie
Chirurgien des Hôpitaux
Membre associé national
de l'Académie de Chirurgie
Officier de la Légion d'honneur
Croix de Guerre
Officier de l'Instruction publique

Nous avons eu le bonheur de travailler à vos côtés pendant cinq ans. Nous vous remercions de votre aimable bienveillance et des précieux conseils que vous n'avez cessé de nous prodiguer.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
CHIRURGIE DES MÉNISQUES DU GENOU

INTRODUCTION

Si, dans les livres de chirurgie, on consulte le chapitre sur la chirurgie des ménisques, on est surpris de constater que tous les auteurs français ne connaissent qu'une voie d'abord : l'incision horizontale, sectionnant le ligament latéral, décrite par Tavernier en 1926. C'est ainsi que, dans le Traité de Chirurgie orthopédique d'Ombredanne et Mathieu, Pouzet, étudiant la voie d'accès du genou, et Tavernier, étudiant la méniscectomie, indiquent cette incision et elle seule. Dans le Traité de Technique opératoire de Quenu, Oberlin ne souffle mot d'une autre technique possible. Enfin, Merle d'Aubigné, dans le Précis de Pathologie chirurgicale, et Cordier, dans l'Encyclopédie médico-chirurgicale, ne citent l'incision para-rotulienne que pour la condamner.

Nous n'avons trouvé aucun livre français recommandant cette incision.

Pourtant, d'après une enquête à laquelle nous nous sommes livré, nous avons pu nous rendre compte que

quelques chirurgiens français, habitués à la chirurgie des ménisques, et ayant pris connaissance des travaux étrangers, se sont ralliés à elle. Malheureusement, les chirurgiens généraux ayant peu l'habitude d'explorer des genoux, et se référant aux livres classiques, continuent à pratiquer la voie d'abord mutilante de Tavernier.

Notre thèse a pour but de faire connaître l'incision para-rotulienne, utilisée à l'étranger depuis un demi-siècle et, à Bordeaux, depuis vingt ans, par le Professeur Rocher et ses élèves.

Nous nous proposons de donner les raisons et les avantages qui nous la font préférer et nous poussent à engager les chirurgiens français à l'utiliser.

Nous pensons qu'elle mérite de figurer dans les traités classiques et nous sommes persuadé que, dans quelques années, non seulement elle y figurera, mais qu'elle remplacera celle que l'on propose actuellement.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Il est banal de rappeler que la première méniscectomie fut réalisée par l'Allemand von Broehlurst en 1866, que Kocher pratiqua la première en Suisse en 1881 et Margary la première en Angleterre en 1882. Ce n'est qu'en 1906 que Michon présenta le premier cas français.

Nous avons consulté les principaux travaux étrangers publiés depuis 1910 et nous avons également revu à peu près toute la littérature française sur cette question, ce qui a été facile, étant donné le peu d'intérêt qu'elle a suscité dans notre pays.

En 1910, les Anglais ont déjà mûri leur chirurgie méniscale et sont déjà passés par les stades où passeront les Français en 40 ans. Ils ont d'abord utilisé de larges incisions sectionnant le ligament latéral et, enfin, ils ont posé en principe que la section de ce ligament était au moins inutile et quelquefois dangereuse. Cette évolution rapide a été possible à cause de l'énorme quantité de lésions méniscales qu'ont pu observer certains de ces chirurgiens dans les pays miniers et en un temps où les sports violents étaient déjà pratiqués sur une grande échelle dans ces pays. Ajoutons à cela que les spécialisations chirurgicales étaient déjà installées et que tous les traumatismes articulaires étaient groupés dans quelques services d'orthopédie réputés.

C'est ainsi qu'en 1912, Walton, s'appuyant sur 73 méniscectomies et Martin, de Newcastle, sur 449, écrivaient, dans « *Proceedings of the royal soc. of Medecin* », une revue générale à laquelle il n'y a pas grand'chose à ajouter aujourd'hui. Ils préconisaient, évidemment, une incision faite en avant du ligament latéral et ménageant celui-ci.

En France, de 1906 à 1912, nous relevons quelques publications relatant chacune un ou deux cas opérés.

En 1913, Lejars rapporte une observation de Dejouany et en profite pour faire une revue générale fortement inspirée de celle de Martin. Chose intéressante, on apprend que, depuis les publications anglaises, plusieurs chirurgiens (Lejars, Dejouany, Démoulin, Arrouj ont pratiqué quelques méniscectomies par une incision verticale pararotulienne et Arrou décrit en détails les manœuvres à accomplir pendant l'intervention pour pouvoir détacher tout le ménisque, si cela est nécessaire.

Malheureusement, dans les années qui suivent, alors que Suisses, Allemands, Scandinaves et Américains s'inspirent largement des travaux anglais, seuls quelques chirurgiens français audacieux opèrent quelques ménisques par de larges voies transrotuliennes, ou détachant la tubérosité antérieure du tibia. Ils semblent ignorer les publications anglaises, où, s'ils en parlent, c'est pour en médire.

En 1925, Dujarier défend encore une voie d'abord transrotulienne et il faut rendre hommage à Tavernier qui, à cette époque, préconisant l'incision transversale par section du ligament latéral, fait figure de révolutionnaire et que l'on accuse d'intervenir par des incisions trop étroites conduisant à un acte chirurgical aveugle.

Son rapport avec Mouchet, au Congrès de Chirurgie de 1926, met un terme à cette période héroïque de la chirurgie méniscale. Dans ce travail, les auteurs précisent la

symtomatologie et l'anatomo-pathologie et préconisent une intervention que leur expérience et leur autorité imposeront jusqu'à nos jours. Si ce magnifique rapport, qui est devenu l'unique source où puisent les auteurs actuels de manuels de chirurgie, a fait le point de la question en 1926, aucun progrès n'a été fait et, depuis, ses auteurs en ont fait un « point mort ».

Les chirurgiens français n'ont pas cherché à savoir ce qui se faisait ailleurs et, depuis vingt cinq ans, se contentent de suivre les conseils du Maître lyonnais. Presque toutes les publications, s'appuyant sur de maigres statistiques de quelques cas, n'ont apporté aucun élément nouveau. Nous ne citerons donc que celles, bien rares, qui nous ont paru présenter pour nous un intérêt, surtout à cause de l'opposition aux idées classiques qui s'y manifeste.

Ainsi, en 1928, à la Société de Chirurgie de Paris, le Professeur Rocher défend la méniscectomie subtotale qu'il réalise cependant par une incision transversale avec section du ligament latéral, sauf dans les dernières observations à propos desquelles il dit qu'il lui semble préférable de faire une méniscectomie subtotale, par une petite incision antérieure horizontale. Nous savons que, depuis, il est venu à l'incision verticale pararotulienne qu'il a enseignée à ses élèves et vulgarisée dans le Sud-Ouest dès 1930.

Malgré cela, en 1935, un élève du Professeur Gugot, Holeker, s'appuyant sur 9 observations venant de 9 opérateurs différents, écrit une thèse consciencieuse mais rétrograde dont les conclusions sont les suivantes : « Lorsque le diagnostic est certain, il faut pratiquer l'opération de Tavernier ; lorsque le diagnostic est hésitant, il faut pratiquer l'incision en U de Roux-Berger, qui consiste à détacher la tubérosité antérieure du tibia et à relever tout l'appareil extenseur du genou ».

Les chirurgiens orthopédiques bordelais, élèves du Professeur Rocher, étaient déjà loin d'approuver ses conclusions.

Nous ne pouvons passer sous silence le travail de Grange, interne de Lyon, qui, s'appuyant sur 3 observations de Patel, consacre, en 1939, une thèse squelettique (sans doute à cause des événements) à défendre une incision moins traumatisante que celle de Tavernier.

Enfin, en 1943, à la Société de Chirurgie de Lyon, Patel a le courage de faire front à M. Tavernier et d'apporter les résultats de 7 méniscectomies subtotales, faites sans section du ligament latéral. La riposte du Maître est cinglante et même teintée d'irritation : « Si M. Patel veut montrer seulement par ses observations que l'opération médiocre qu'est la méniscectomie partielle peut donner de bons résultats, c'est enfoncer une porte ouverte... mais, s'il prétend préciser qu'elle est l'opération de choix dans les lésions des ménisques, sa statistique est un peu courte ».

Il reprend alors ses arguments en faveur de l'incision horizontale et oppose sa « statistique massue » de 73 cas, qui ferait sourire les étrangers par sa maigreur.

En effet, depuis 1900, la littérature étrangère se montre particulièrement riche et les statistiques incomparablement plus étoffées que les nôtres.

Après la revue générale faite par Martin en 1912, Robert Jones, dans un article intitulé « Disabilities of the kneejoint », paru en 1916, reprend quelques points importants, insistant toujours sur l'inutilité de sectionner le ligament latéral.

En 1924, à la réunion annuelle de la « British orthopedic Association », Martin, avec 1200 opérations, et Robert Jones, avec plus de 2000, confirment leurs précédentes publications.

A peu près à la même époque, Steinman, de Berne, faisant état de plus de 200 cas, et Bicher, d'Arrau, avec 300 cas, déconseillent la section du ligament.

Très significative et bien propre à illustrer notre thèse apparaît, en 1932, une enquête menée par le « *Journal of Bone Joint Surgery* » auprès des 21 chirurgiens les plus réputés du monde en matière de chirurgie méniscale. Seuls les quatre chirurgiens français Boppe, Braine, Mouchet et Tavernier conseillent la section du ligament latéral.

Des nombreux travaux parus jusqu'en 1950, nous retiondrons surtout ceux de Helge Sjowell, de Groh, de Mandl avec plus de 400 cas, le livre du Suisse Schaer « der Meniskusschaden », publié en Allemagne en 1938, la monographie de Vals, parue en 1941 en Argentine et, enfin, le livre de Smillie (1951) « Injuries of the Knee-joint », avec ses 1500 cas scrupuleusement étudiés.

D'autre part, Waston Jones, dans son livre « Fractures and joint injuries », consacre un important chapitre aux ménisques.

Il en est de même de Stewart, dans le « Campbells Operative Orthopedics » qui fait autorité aux U.S.A.

Enfin, Böehler, dans « Traitement des fractures », défend avec vigueur ses conceptions appuyées sur une statistique de 300 cas.

Tous ces étrangers, et de nombreux autres que nous n'avons pas cités, sont loin d'être absolument d'accord : les uns préconisent la méniscectomie totale, d'autres la subtotale, quelques-uns l'incision horizontale, d'autres, l'incision verticale ou oblique, mais *tous sans exception* condamnent formellement la section du ligament latéral.

L'énorme supériorité de leurs statistiques, le sérieux avec lequel elles sont contrôlées, ne sont pas sans nous impressionner.

Or, il est fort curieux de constater que presque tous les auteurs français actuels semblent ignorer les travaux dont nous venons de parler ; ils ont quelquefois l'air de les connaître par ouï-dire, mais s'ils les citent, c'est pour les condamner.

Au terme de ce chapitre, il nous semble que deux faits importants se dégagent :

1° l'évolution de la chirurgie méniscale en France peut être schématisée en trois périodes :

Première période : Sitôt les premiers travaux anglais et allemands parus, vers 1910, plusieurs chirurgiens français, en bons élèves, opèrent des ménisques par une petite incision respectant les ligaments latéraux.

Deuxième période : Ils oublient leurs Maîtres et chacun, voulant se faire une expérience personnelle, opère quelques genoux par de larges voies permettant, évidemment, une exploration facile, mais au prix de quels dégâts !

Troisième période : Tavernier fait le point en 1926 et impose son incision qui réalise un progrès important en France. Depuis, aucun progrès n'a été fait.

2° L'énorme différence qui existe entre la chirurgie des ménisques en France, où elle paraît peu pratiquée et mal connue, et la chirurgie des ménisques à l'étranger, où la question paraît résolue depuis quarante ans.

Il nous semble qu'à l'heure actuelle, nous reportant aux sources étrangères beaucoup plus vives que les nôtres et nous basant sur une expérience respectable pour la France, nous devons inviter nos compatriotes à faire mieux. C'était déjà le but de la publication du Professeur agrégé Pouyanne et de nous-même, faite à la réunion annuelle de la Société française d'orthopédie de 1949.

CHAPITRE II

RAPPEL ANATOMIQUE

Nous pensons qu'avant d'étudier les différentes arthrotomies du genou, il est utile de rappeler quelques points essentiels de l'anatomie de cette articulation.

Elle est protégée en arrière par des formations fibreuses, tendineuses et surtout par l'axe neuro-vasculaire du membre, qui rendent cette voie d'abord des plus difficiles et des plus dangereuses. La face antérieure est recouverte par le volumineux appareil extenseur (rotule et ligament rotulien). Les faces latérales, très superficielles, ne sont renforcées que par les ligaments latéraux ; l'interne est doublé en arrière par le couturier, l'externe par le biceps. Il existe donc, de part et d'autre des bords latéraux de la rotule, un espace triangulaire au niveau duquel la cavité articulaire n'est séparée de la peau que par la capsule. Les auteurs anglais insistent sur la description de ce triangle, limité par le bord de la rotule en avant, le bord supérieur du tibia en bas, le condyle du fémur et le ligament latéral en arrière.

D'autre part, une coupe horizontale du membre inférieur, pratiquée au niveau de l'interligne articulaire, nous montre que le bord antérieur du ligament latéral interne est au niveau du milieu du ménisque interne, et que le bord antérieur du ligament externe est en arrière du

milieu du ménisque externe. Ainsi donc, ces 2 triangles antéro-latéraux constituent, de toute évidence, la voie la plus directe sur la moitié antérieure des 2 ménisques.

L'espace interne, sur lequel on intervient 9 fois sur 10, est parcouru, dans son angle antéro-inférieur, par la branche sous-rotulienne du nerf saphène interne et, dans son angle postéro-inférieur, par l'anastomose des artères articulaires, inféro et supéro-internes. Ces deux formations, nerveuse et vasculaire, doivent être connues pour être facilement évitées, lors de l'ouverture du triangle.

Enfin, l'étude histologique grossière de la capsule articulaire du genou permet de se rendre compte que la plupart des fibres constituant cette capsule sont orientées verticalement ou obliquement. Très peu sont horizontales.

Cette texture engage donc, à priori, à préconiser les incisions verticales ou obliques et à condamner l'incision horizontale.

Nous verrons plus loin que nos constatations expérimentales et opératoires nous ont confirmé cette manière de voir.

CHAPITRE III

LES INCISIONS

LES INCISIONS ABANDONNÉES

Nous passerons sous silence les larges voies d'accès sur l'articulation du genou, qui tranchent l'appareil extenseur soit au niveau de la tubérosité antérieure du tibia, soit au niveau du ligament rotulien, soit au niveau de la rotule. De même, l'incision verticale transrotulienne de Heitz-Boyer ou pararotulienne de Gernez, qui s'étend du milieu de la cuisse au tiers supérieur de la jambe, sont complètement abandonnées parce que trop délabrantes.

Nous ne ferons que citer l'incision proposée par Delchef en 1926, et nommée par lui incision angulaire, qui consiste à combiner la médiane verticale transrotulienne et la transversale interne ou externe.

En 1931, Bonnet préconise une voie d'abord en J, dont la branche verticale pararotulienne remonte à trois ou quatre travers de doigt au-dessus de la base de la rotule, de façon à pouvoir luxer celle-ci en dehors ou en dedans.

A notre connaissance, ce procédé d'arthrotomie n'est plus employé pour la chirurgie des ménisques.

Actuellement, les incisions utilisées peuvent être divisées en deux grands groupes :

1° celles qui sectionnent le ligament latéral ;

2° celles qui le ménagent.

LES INCISIONS SACRIFIANT LE LIGAMENT LATÉRAL

Cette voie d'abord fut minutieusement décrite par Tavernier et Mouchet, au Congrès de Chirurgie de 1926 et, depuis, l'un et l'autre l'ont défendue avec acharnement, à plusieurs reprises. L'incision cutanée est menée horizontalement le long de l'interligne articulaire, depuis le bord du ligament rotulien jusqu'au bord postérieur du condyle. L'aponévrose et le ligament latéral sont sectionnés, juste au-dessus du ménisque et celui-ci est ensuite détaché, en avant, par séparation de sa base de la capsule et du ligament. A la fin de l'opération, ceux-ci sont suturés minutieusement en position de relâchement, c'est-à-dire le genou en légère flexion.

Pour favoriser la cicatrisation du ligament et éviter les laxités articulaires, il est fortement recommandé d'appliquer un appareil plâtré pendant au moins 15 jours.

Comme nous l'avons déjà dit, cette incision est la seule décrite et préconisée par tous les livres français de chirurgie ou de technique chirurgicale.

Elle est utilisée par beaucoup de chirurgiens français et principalement par les chirurgiens généraux qui n'ont pas l'habitude d'explorer les genoux et se sentent beaucoup plus à l'aise avec une large exposition des lésions.

LES INCISIONS RESPECTANT LE LIGAMENT LATÉRAL

Ces dernières seules sont utilisées à l'étranger, non pas tellement parce que l'on craint de couper un ligament, mais parce que l'on pense que ce sacrifice est toujours inutile, qu'il est pénible pour l'opéré et qu'il peut quelquefois être dangereux. Parmi ceux pour qui existe « le

dogme de l'intangibilité du ligament », l'accord est loin d'être fait en ce qui concerne l'orientation de l'incision et sa forme. Notons cependant que si tous attaquent violemment ceux qui coupent le ligament, ils se montrent très tolérants pour ceux qui préconisent une forme d'incision différente de la leur.

a) *Incision horizontale :* elle peut être rectiligne ou légèrement concave en haut et s'étend du bord antérieur du ligament latéral au bord du ligament rotulien. Elle suit l'interligne articulaire ou, concave en haut, chemine juste au-dessous, de façon à ce que la suture cutanée ne se superpose pas à celle de la capsule.

Décrite il y a 50 ans par Annandale, elle fut à peu près abandonnée jusqu'à ce qu'en 1948 Charnley la préconise de nouveau. Celui-ci ne semble pas avoir été suivi et son travail a suscité les critiques de plusieurs auteurs qui reprochent à cette incision de sectionner la capsule perpendiculairement à la direction de ses fibres et de retarder ainsi la cicatrisation et la récupération fonctionnelle.

b) *Incision verticale pararotulienne d'*Allingham : utilisée surtout dans les pays de langue allemande, elle siège à un ou deux centimètres du bord de la rotule, descend verticalement jusqu'au bord du plateau tibial et mesure de 4 à 7 cm. de haut. C'est celle qu'à utilisée presque toujours le Professeur agrégé Pouyanne dans les 81 cas que nous rapportons.

c) *Incision oblique en bas et vers la ligne médiane :* Tous les degrés d'obliquité auraient pu être proposés ; nous retenons surtout l'incision préconisée par Naugthon Dunn et Böelher, qui oblique en bas et en avant, part de l'insertion supérieure du ligament latéral et se termine à la hauteur de l'interligne, près du ligament rotulien.

Elle suit ainsi la direction de la branche sous-rotulienne du nerf saphène interne et évite de la sectionner en la laissant dans la lèvre inférieure de la plaie; cela sup-

prime les paresthésies ou les douleurs dues quelquefois au névrome qui peut résulter de cette section; cela évite aussi cette anesthésie sous-rotulienne dont se plaignent quelquefois certains opérés.

d) *Incision oblique en haut et vers la ligne médiane :* Cette incision part sur l'interligne articulaire, à un centimètre en avant du bord antérieur du ligament latéral et monte en haut et en dedans vers le milieu du bord rotulien.

Dès 1910, Robert Jones utilisait cette direction en donnant à son tracé une légère concavité regardant en haut et en arrière.

e) *Incision de* Barker : celle-ci a la forme d'un J dont le jambage vertical est tracé entre le bord antérieur du ligament latéral et le bord de la rotule. Le jambage horizontal s'étend jusqu'au bord antérieur du ligament latéral et, pour certains chirurgiens, mord sur ce ligament. Comme on le voit, cette ouverture ressemble assez à la précédente.

f) *Incision verticale postérieure :* celle-ci n'est jamais utilisée seule, mais on l'associe assez fréquemment à l'incision antérieure, lorsque l'on a des difficultés pour détacher une corne postérieure déchirée ou lorsque, tirant sur le ménisque par une ouverture antérieure, celui-ci s'est rompu près de son tiers postérieur et qu'il devient difficile de le reprendre, par la même voie. Proposée par Henderson en 1921, on la trace juste en arrière du bord postérieur du ligament latéral, en avant du tendon du couturier que l'on rétracte en arrière.

g) *Incisions de* Fisher, Cave et Bosworth : plusieurs auteurs, persuadés de la nécessité de toujours pratiquer une méniscectomie totale, ont proposé des incisions cutanées qui, découvrant tout le ligament latéral, permettent de pratiquer systématiquement deux incisions verticales

sur la capsule ; l'une en avant, l'autre en arrière du ligament.

L'extirpation du ménisque est ainsi largement facilitée, surtout lorsqu'il s'agit d'un genou serré ou lorsqu'on cherche à extirper un ménisque discoïde ou un kyste méniscal.

1° L'incision cutanée, décrite par Timbrell, Fisher en 1931, est courbe à concavité supérieure. Elle commence en un point situé à égale distance du bord antérieur du ligament latéral et du ligament rotulien, à environ deux centimètres au-dessus du bord du plateau tibial. Elle se termine en arrière du bord postérieur du condyle, après avoir décrit une parabole dont le point le plus bas est situé à deux centimètres au-dessous du plateau tibial. Le lambeau cutané ainsi circonscrit est relevé, la capsule et la synoviale sont incisées en avant et en arrière du ligament, le ménisque est saisi et facilement enlevé.

Cette opération, que nous avons pratiquée plusieurs fois sur des cadavres, nous a paru facile et elle permet, mieux que la double incision d'Henderson, d'examiner le ménisque et même toute la cavité articulaire. Fisher l'a d'ailleurs utilisée, non seulement pour la méniscectomie, mais aussi pour la recherche de corps étrangers articulaires.

2° L'incision précédente sacrifie souvent la branche sous-rotulienne du saphène interne, si on ne la reconnaît pas et si on ne l'isole pas avec soin au moment de l'incision cutanée. Aussi, Cave, en 1935, a proposé de supprimer la branche antérieure de l'U et d'allonger la branche horizontale jusqu'à un centimètre du ligament rotulien. Le lambeau cutané relevé, on découvre le ligament latéral et l'opération se poursuit, comme dans le cas précédent.

3° Bosworth, en 1937, recommande de pratiquer une incision oblique en bas et en avant, juste en avant du ligament latéral. Après avoir découvert et protégé la bran-

che rotulienne du saphène interne, la lèvre antérieure de l'incision est disséquée et réclinée en avant. La capsule et la synoviale sont incisées et le ménisque exploré. Si l'on veut aborder la corne postérieure, il suffit de disséquer la lèvre postérieure de la plaie et de fléchir le genou à fond. Par cette manœuvre, la lèvre postérieure se récline d'elle-même, en arrière du bord postérieur du ligament.

La corne postérieure est alors à la portée du chirurgien.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX

Nous avons pratiqué sur plusieurs cadavres les diverses incisions que nous venons de décrire et nous avons pu faire plusieurs remarques qui nous ont paru intéressantes.

1° L'incision horizontale de Tavernier permet de faire bailler l'articulation d'environ 2 cm. seulement, en arrière. Nous avons été obligés de fléchir plusieurs fois le genou et de porter la jambe en forte rotation externe et en abduction pour bien voir la corne postérieure.

2° Cette incision sacrifie les branches anastomotiques des artères articulaires, ce qui est sans importance, mais surtout elle sacrifie la branche sous-rotulienne du nerf saphène interne et peut même, en arrière, entamer la branche terminale de ce nerf. Des observations de névromes douloureux nés de cette section ont été publiées.

3° Les lèvres de cette ouverture ont une tendance naturelle à s'écarter et il faut une traction assez forte du matériel de suture pour les rapprocher. Nous avons suturé une telle brèche avec un surjet que nous avons ensuite coupé en son milieu. Au bout de quelques secondes, les lèvres s'étaient écartées, comme elles l'étaient avant la suture.

4° Au contraire, l'incision latéro-rotulienne oblique ou verticale a une tendance naturelle à se refermer. Il suffit

de mettre le genou en très légère flexion pour que les lèvres restent au contact, sans aucune suture.

5° Il est facile de ménager la branche sous-rotulienne du nerf saphène interne en le réclinant, mais nous avons eu de la peine à le repérer avant de l'avoir coupé ; aussi, il nous paraît préférable de le laisser dans la lèvre inférieure de la plaie, en pratiquant l'incision de Naugthon Dunn, oblique en bas et en avant.

6° Il nous a été souvent possible de faire une méniscectomie totale (corne postérieure entière y compris) par cette petite ouverture, en fléchissant fortement le genou et en faisant de la rotation externe et de l'abduction pour le ménisque interne, de la rotation interne et de l'adduction pour le ménisque externe.

Sur d'autres genoux, nous avons dû laisser la corne postérieure, c'est-à-dire n'enlever que les trois-quarts antérieurs du cartilage. D'autres, avant nous et au cours d'interventions chirurgicales, avaient constaté qu'il existait des articulations serrées et d'autres lâches, sans pour cela qu'il y ait lésion des ligaments latéraux ou croisés.

7° Dans les cas où la corne postérieure était inaccessible par voie antérieure, nous avons facilement extirpé cette corne par la petite incision d'Henderson, tracée verticalement, en arrière du ligament latéral.

8° Nous avons essayé de pratiquer des méniscectomies par voie rétro-ligamentaire seule. Il nous a été impossible d'atteindre, non seulement la corne antérieure, mais même la moitié antérieure du ménisque. Dans cette partie postérieure de l'articulation, celle-ci est très serrée et l'expansion postérieure du ligament latéral interne est très adhérente au ménisque.

L'incision d'Henderson ne peut donc être considérée que comme une incision complémentaire.

CHAPITRE V

DISCUSSION DES DIVERSES INCISIONS

Il n'est pas douteux que le procédé de Tavernier donne un jour important sur tout le ménisque : il permet la méniscectomie totale et l'exploration d'une grande partie de l'articulation (cartilage, ligaments triangulaires et ligaments croisés).

Le principal reproche fait à cette opération est celui de donner des laxités articulaires par mauvaise cicatrisation du ligament latéral. Cette complication opératoire existe et nous a été confirmée par M. Braine lui-même, partisan de l'incision de Tavernier, au cours d'une conférence faite, le 5 mars 1951, dans le service du Professeur Merle d'Aubigné.

En effet, il a vu, plusieurs fois, des sujets opérés par d'autres chirurgiens que lui, qui présentaient une telle laxité post-opératoire. Pour lui, elles sont, d'ailleurs, toujours évitables, car elles proviennent de fautes de technique au moment de la section ou de la suture du ligament, et il insiste sur la façon d'isoler ce ligament et de le suturer. Il nous a montré les fautes à éviter et a conclu que cette intervention, dont il a une grande expérience, devait être conduite minutieusement, par un chirurgien spécialisé et entraîné à cette chirurgie. Les échecs sont alors rarissimes.

Nous connaissons, personnellement, quatre sujets qui, après une opération de Tavernier, présentent une impotence fonctionnelle en rapport avec une laxité importante. Cependant, en toute honnêteté, nous ne pouvons affirmer que cette laxité est la conséquence de l'intervention; elle n'est peut-être qu'une lésion associée et due au même traumatisme. D'autre part, l'un de ces quatre opérés, malgré une laxité latérale assez marquée, n'éprouve qu'une gêne minime à la marche et peut même pratiquer un peu de sport. Un autre a été obligé d'interrompre sa carrière de footballeur professionnel, mais mène une vie absolument normale.

Par contre, nous connaissons un grand nombre de jeunes gens ayant subi l'intervention de Tavernier, qui continuent à pratiquer des sports violents, comme par le passé.

En conclusion, cette crainte de laxité latérale ne doit pas être exagérée.

Beaucoup plus fréquente et gênante, à notre avis, est l'atrophie musculaire du quadriceps. Déjà, en 1926, Tavernier disait dans son rapport : « Nous avons l'impression que plus de la moitié de nos opérés récupère un genou absolument normal et que dix à vingt pour cent signalent encore, après un an, une diminution de force.

» Nous avons eu des opérés qui, un an après leur opération, avaient encore une atrophie de 2 cm. et gardaient un peu de défiance dans la solidité de leur genou, surtout pour descendre rapidement les escaliers ».

Cette atrophie musculaire persistante se comprend facilement depuis que Leriche nous a montré l'importance des nerfs qui cheminent dans les ligaments ; leur section entraîne forcément, par voie réflexe, une atonie musculaire qui engendre une atrophie rapide et persistante.

Enfin, sur 48 cas opérés, Tavernier signale 4 cas ayant eu un résultat « moins parfait » que les autres. Il s'agit

d'un homme qui garde une extension limitée à 70° et dont la flexion ne peut dépasser 110°, et 2 cas ayant souffert plus tard d'arthrite chronique.

Mais ces deux blessés présentaient, au moment de l'intervention, un arrachement partiel du cartilage de revêtement du condyle.

Il n'est pas douteux que ces séquelles (atrophie du quadriceps et raideur articulaire) existent. Nous pensons (et c'est ce que nous ont dit les partisans de ce procédé) qu'elles ne sont pas exceptionnelles mais rares. C'est pourquoi le principal grief que nous ferons à cette intervention est la longueur de la période post-opératoire.

En effet, après l'intervention, le chirurgien applique un plâtre pour une quinzaine de jours, temps bien court pour qu'un ligament soit parfaitement cicatrisé. Aussi, recommande-t-il à l'opéré de ne pas se lever, de commencer la mobilisation douce dans son lit, en évitant les efforts latéraux, et de remettre le plâtre chaque nuit pour éviter les mouvements involontaires dans le sommeil : « la marche prudente n'est reprise que le vingtième jour ».

Ce n'est qu'à la fin du premier mois que les opérés les plus avancés peuvent se déplacer lentement sans canne. Ceux qui peuvent reprendre une marche normale, vers le 45e jour, ne sont pas tellement nombreux. Quelques-uns, avoue Tavernier, « ont à leur sortie du plâtre une articulation très enraidie, dont l'assouplissement demande beaucoup de mobilisation. A la fin du premier mois, ils ont, parfois, une extension encore incomplète et leur flexion ne dépasse par 130°. Ils ne s'assouplissent que très progressivement, par la marche, et doivent attendre jusqu'au troisième mois le retour complet de la flexion ».

Il n'est pas douteux que l'incision transversale, surtout avec section du ligament, rend pratiquement impossible la mobilisation active avant le 25e jour. En effet, l'expérimentation a démontré, depuis longtemps, qu'un ligament du volume de ceux du genou met au moins trois semaines

à se cicatriser. La mobilisation trop précoce risque d'empêcher cette cicatrisation et d'altérer la solidité ultérieure de l'articulation. Au contraire, une mobilisation entreprise au bout d'un mois sera infiniment moins efficace que lorsqu'elle est commencée juste après l'intervention. Or, avec les orthopédistes modernes, nous pensons que la plupart des séquelles observées après méniscectomie viennent du manque de soins post-opératoires, c'est-à-dire de gymnastique régulière bien conduite et précocement entreprise. Cette mobilisation active, rendue impossible avant un mois, n'est, en général, jamais entreprise par les opérés rentrés à la maison.

Au contraire, après une incision pararotulienne, elle peut être commencée dès le jour de l'intervention, alors que le malade est encore à l'hôpital, qu'il peut être encouragé et dirigé par son entourage.

LES INCISIONS VERTICALES

Le principal inconvénient (et à notre avis le seul) que l'on puisse leur reprocher est sûrement la difficulté que l'on a à examiner la corne postérieure du ménisque. Les adversaires ont prétendu que seule la corne antérieure du côté incisé était visible. Cela est faux, mais, pour bien explorer l'intérieur d'un genou, il convient d'effectuer, au cours de l'opération, un certain nombre de manœuvres de flexion-extension, d'abduction ou adduction, de rotation interne ou externe et des mouvements de tiroir qui selon leur association, permettent de découvrir le ligament adipeux, la partie antérieure du ménisque et des ligaments croisés ou la partie moyenne du ménisque supposée malade. Nous reconnaissons que, souvent, même sur des genoux à ligaments particulièrement lâches, il est impossible d'explorer la corne postérieure, mais il est souvent possible, par un mouvement forcé de flexion rotation externe et abduction, d'extirper celle-ci en entier.

Pour les genoux serrés, il est impossible de la voir et de la détacher ; le chirurgien doit se contenter d'une méniscectomie subtotale, ne portant que sur les deux tiers du cartilage, ou bien compléter la voie d'abord par une incision postérieure qui permet de voir et de séparer le tiers postérieur.

Tavernier lui reproche encore d'être insuffisante, car, « s'il existe des mouvements de latéralité du genou avant l'opération, cette technique ne fera rien pour y remédier; elle aggrave même, en général, la situation, en raison de la distension imposée par les écarteurs au cours de manœuvres ».

Nous pensons qu'il est exagéré de mettre sur le compte de l'incision des lésions qui existaient avant l'opération, dont il convenait de faire un diagnostic et que l'on devait traiter séparément de la déchirure méniscale. D'ailleurs, dans les cas de distension ligamentaire, les ligaments ne sont pas franchement déchirés, mais surtout distendus, effilochés et parfois désinsérés. La suture que pratique Tavernier a, depuis longtemps, été reconnue comme, très souvent, insuffisante. Les chirurgiens pratiquent actuellement des plasties ligamentaires qui sortent du cadre de notre étude.

Tavernier va même jusqu'à prétendre qu'il est indispensable de raccourcir le ligament latéral, car la méniscectomie créerait entre le condyle et le plateau tibial une perte de hauteur qui déterminerait un relâchement du ligament. Cette critique est sans fondement et Dujarier et Braine, défenseurs de l'incision transversale, le reconnaissent eux-mêmes lorsqu'ils disent: « En réalité, l'ablation d'un ménisque avec conservation d'un ligament latéral correspondant n'amène pas l'insuffisance de ce dernier, puisqu'un contact polaire existe toujours entre le fémur et le tibia dans les différentes positions de l'articulation. Le ménisque n'est pas une talonnette sous une jambe trop courte, comme par exemple le ligament trian-

gulaire sous la jambe cubitale ». En effet, le condyle fémoral repose directement sur le tibia, il n'en est pas séparé par le ménisque, qui ne joue qu'un rôle de remplissage de l'angle dièdre latéral féméro tibial : « Il est placé comme une cale qui est au contact de la roue mais ne la soulève pas du plan de la route ».

D'ailleurs, aucun des blessés que nous avons revus et qui avaient subi une méniscectomie n'a présenté de laxité latérale.

AVANTAGES DE L'INCISION PARA-ROTULIENNE

Pour beaucoup de chirurgiens, le respect du ligament est une garantie de la stabilité future de l'articulation. Il va de soi que, puisque l'on ne touche pas à lui, aucune laxité articulaire n'est à craindre. Avouons qu'entre les mains d'un chirurgien entraîné ce risque de laxité est minime, même lorsqu'on sectionne le ligament. Aussi, pour nous, la principale qualité de l'incision pararotulienne n'est pas son absence de risque de laxité, mais surtout sa simplicité, la rapidité de ses suites et la possibilité d'entreprendre une mobilisation active précoce, gage d'une récupération fonctionnelle totale. En effet, certains chirurgiens la pratiquent même à l'anesthésie locale. Aucune application de plâtre n'est nécessaire ; les opérés ne souffrent pas, contrairement à ceux à qui l'on a sectionné un ligament. Tavernier lui-même n'a-t-il pas écrit : « Les avantages de cette technique se résument en un mot, *simplicité* de cette opération et de ses suites. L'immobilisation peut être réduite à quelques jours de lit; huit à dix jours après l'opération, les malades peuvent reprendre les mouvements et la marche, il n'y a à craindre ni les enraidissements articulaires, ni les atrophies musculaires importantes qui accompagnent si souvent une immobilisation prolongée ».

La plupart des opérés commencent à contracter leur quadriceps, dès le soir de l'intervention. Certains se sont

levés le lendemain (malgré la défense du chirurgien). De toute façon, une mobilisation active de l'articulation a été instituée à partir du 2e ou 3e jour. Les opérés rentrent, en général, chez eux, vers le 5e ou 7e jour. Presque tous marchent à ce moment. Nous pensons pourtant qu'il n'y pas tellement intérêt à reprendre une marche trop précoce et qu'il est préférable d'attendre la cicatrisation, c'est-à-dire le 10e ou 12e jour.

Nous pouvons dire que l'immense majorité des patients a recouvré une marche normale au bout d'un mois. Plusieurs de nos opérés travaillant à leur compte (artisans, commerçants ou étudiants), ont repris leur travail vers le 15e jour. Les sportifs ont pu reprendre leur entraînement vers le 30e et tous ont pu recommencer les sports violents de compétition au 60e.

L'un d'eux, malgré notre défense, et un peu pour étonner ses camarades, a joué une partie de championnat de rugby, 35 jours après son opération. Il présenta, le lendemain, une hydarthrose qui n'a pas nécessité de ponction et qui se résorba avant le dimanche suivant.

Plusieurs fois, nous avons été obligés de ponctionner une hémarthrose; depuis que nous soignons notre hémostase et que nous appliquons un fort pansement compressif, cela ne s'est pas reproduit.

Il arrive que, dans les jours qui suivent la reprise de la marche, apparaisse une légère hydarthrose; celle-ci n'est guère inquiétante et se résorbe toujours seule, sans aucun traitement. Enfin l'atrophie musculaire n'est jamais très importante et disparaît rapidement, lorsque l'opéré a commencé la mobilisation active et la gymnastique appropriée de son quadriceps.

CHAPITRE VI

MÉNISCECTOMIES PARTIELLES OU TOTALES ?

Nous avons vu que tous les auteurs étrangers sont d'accord pour condamner la section du ligament latéral. Par contre, si les uns préconisent la méniscectomie totale systématique, les autres recommandent la méniscectomie partielle, chaque fois que celle-ci est possible.

Presque tous les Anglo-Saxons ont adopté la première solution, quelle que soit la lésion constatée. Pour eux, l'ablation de la partie méniscale déplacée n'est pas suffisante, car il existe souvent sur la partie restante des fissures invisibles qui ne demandent qu'à se compléter et qu'à produire de nouveaux accidents. Dans son livre « Fractures et Traumatismes articulaires », Watson Jones montre huit photographies de ménisques présentant plusieurs déchirures latérales ou de la corne postérieure, qu'il est impossible de voir par l'incision antérieure. Ce n'est qu'une fois le ménisque enlevé que le chirurgien a pu constater la multiplicité des lésions. De nombreux auteurs ont publié des cas analogues où des lésions complémentaires insoupçonnées seraient restées sans traitement si l'on n'avait extirpé tout le cartilage.

D'autres, et en particulier Tavernier, ont publié des récidives de blocage et de dérangement interne du genou

après méniscectomie partielle. Dans ces cas-là, on peut se demander si la déchirure existait lors de la première intervention ou si une nouvelle déchirure s'est produite sur la partie restante. Nous penchons plutôt pour la première solution, s'il n'y a pas eu de traumatisme net depuis la première intervention. L'observation n° 100 doit entrer dans cette catégorie. Ce jeune homme qui avait subi ailleurs une méniscectomie (?) 3 mois auparavant, ressentit un blocage juste au moment où il reprenait les compétitions de rugby. L'intervention nous montra que, seule, la corne antérieure avait été enlevée au cours de la première opération. Elle était déjà remplacée par un tissu fibreux. Mais il existait une déchirure de la corne postérieure, passée inaperçue à la première intervention, et laissée en place pour cette raison.

L'observation n° 23-23 bis (Si...) est plus discutable, car la récidive a suivi d'assez loin la première opération. La deuxième intervention a permis de trouver une deuxième anse de seau, constituée par la totalité du ménisque désinséré de la capsule.

De toute façon, ont écrit quelques auteurs partisans de l'ablation totale, que la lésion ait existé avant la première opération ou se soit produite depuis, il est évident que, si la totalité du ménisque avait été enlevée, de nouveaux accidents ne se seraient pas produits ensuite. Or, nous savons, d'après les travaux de King, qu'un ménisque complètement enlevé est rapidement remplacé par une formation analogue mais de structure purement fibreuse qui peut se déchirer comme le fibro-cartilage lui-même dont il a pris la place.

Schaer, et avec lui beaucoup d'autres auteurs, ayant étudié l'anatomo-pathologie des ménisques, prétendent que beaucoup de déchirures méniscales et principalement celles qui surviennent sans traumatisme important, sont favorisées par la dégénérescence du fibro-cartilage ; de plus, un ménisque antérieurement sain a tendance à dégé-

nérer après une blessure. Or, pour ces auteurs, un ménisque dégénéré est beaucoup moins solide et beaucoup plus vulnérable qu'un ménisque sain et cette dystrophie localisée peut être le point de départ d'une arthrose ou d'une synovite chronique.

Pour toutes ces raisons, il y aurait donc intérêt à supprimer systématiquement la totalité du fibro-cartilage.

Cette méniscectomie totale peut souvent être pratiquée par une simple incision antérieure. La seule difficulté réside dans la désinsertion de la corne postérieure; pour atteindre celle-ci, le chirurgien doit (s'il s'agit d'un ménisque interne), fléchir le genou à fond et faire porter la jambe en rotation externe et en abduction forcée ; il exerce une forte traction, grâce à une solide pince à « dents de souris » et sectionne progressivement les attaches de la corne postérieure. Dans les cas où celle-ci ne peut être facilement séparée, nous recourons alors à l'incision postérieure complémentaire dont nous avons déjà parlé.

A l'opposé des Anglo-Saxons, la plupart des chirurgiens de langue allemande pratiquent la méniscectomie subtotale et Böhler, s'appuyant sur une statistique de 300 cas revus, considère comme une faute « d'enlever la totalité du ménisque au lieu de la seule partie déchirée ». « L'extirpation totale des ménisques produit habituellement une lésion permanente du genou au bout de quelques années. » Une corne postérieure ou une bande latérale saine et bien fixée ne sont nullement gênantes.

Mandl, qui a pratiqué plusieurs centaines de fois cette intervention, surtout sur des joueurs de football, pense qu'elle est à recommander chaque fois qu'elle est possible. Pour lui, une corne postérieure saine et bien fixée peut être laissée en place sans aucune crainte.

C'est l'opération qu'ont subi la plupart des blessés dont nous rapportons l'observation et aucun d'eux ne paraît gêné par la partie du ménisque restant, lorsque

celle-ci était saine au moment de l'opération. (Sur nos 102 observations, nous n'avons noté qu'une récidive qui n'est peut-être pas due à la méthode.) Elle doit être recommandée à cause de sa facilité ; il suffit, en effet, par une petite incision de quelques centimètres, de cueillir une anse de seau déjà en partie séparée de la portion cartilagineuse saine ou de détacher une frange méniscale par une incision atteignant en oblique le bord libre du ménisque, sans se préoccuper de la corne postérieure. Notre fibrocartilage étant avasculaire, aucune tranche de section hémorragique n'est susceptible d'entraîner d'hémarthrose, comme cela est possible lorsqu'en la séparant de la capsule on mord un peu trop sur celle-ci et qu'on ouvre ses vaisseaux.

Le grand reproche fait à cette méthode est évidemment celui de laisser en place un ménisque ayant été traumatisé, pouvant être en voie de dégénérescence ou même présentant déjà des lésions passées inaperçues à un examen difficile, en particulier au niveau de la corne postérieure.

Par contre, elle est plus facile à réaliser que la totale dont les défenseurs ont été quelquefois obligés de se faire construire des instruments spéciaux pour pouvoir désinsérer sûrement et facilement le bord périphérique et la corne postérieure du ménisque.

L'une et l'autre sont pratiquées sur une grande échelle par des chirurgiens entraînés qui ont trouvé des arguments et produit des statistiques pour justifier leur choix.

De nombreux auteurs se sont, d'ailleurs, montrés éclectiques. Steinman condamne la méniscectomie totale systématique, parce que les suites sont moins simples, mais il reconnaît qu'elle est indispensable dans les cas rares d'arrachement des deux cornes ou de déchirure étendue.

Dans le *Campbell's* de 1949, Stewart, fort d'une longue expérience, recommande la méniscectomie partielle,

chaque fois qu'il est possible de laisser une portion périphérique saine et bien fixée, c'est-à-dire dans les cas de déchirure en anse de seau, dans les cas de lambeau pédiculé ou de déchirure en L, et dans les cas de lésions limitées et localisées au bord concave. Au contraire, il préconise la méniscectomie totale pour tous les autres cas, c'est-à-dire pour les lésions de la corne postérieure ou de la portion moyenne, pour toutes les désinsertions périphériques et pour les écrasements étendus des cartilages.

C'est, précisément, cette position, parce qu'elle semble la plus simple et la plus logique, que le Professeur agrégé L. Pouyanne a adoptée depuis plusieurs années et avant de connaître les travaux américains.

CHAPITRE VII

FAUT-IL ENLEVER UN MÉNISQUE QUI NE PARAIT PAS DÉCHIRÉ ?

Il est arrivé à tous les chirurgiens spécialisés et à nous-même d'opérer des malades présentant un syndrome typique de lésion méniscale, et de ne pas trouver cette lésion lors de l'intervention.

Il est naturel de refermer sans pratiquer la méniscectomie. Or, nous connaissons des sujets qui, continuant à souffrir, ont été de nouveau opérés et ont été ainsi débarrassés d'une déchirure qui était passée inaperçue. Schaer, Steinman, Smillie signalent que ce fait n'est pas rare puisque, par l'incision antérieure, il est difficile d'examiner la corne postérieure et même, quelquefois, le corps du ménisque. D'ailleurs, en pratiquant la méniscectomie totale systématique, Schaer, Slocum, Smillie et d'autres disent avoir ainsi extrait des cartilages déchirés ou irréguliers parce que dégénérés et qui paraissent sains à l'arthrotomie exploratrice. Ils ont même, ainsi que Tavernier, enlevé des ménisques parfaitement sains d'apparence ; or, les sujets ont été définitivement soulagés. Ces auteurs pensent donc que certains ménisques non déchirés sont devenus pathologiques, simplement parce qu'ils sont mal fixés et trop mobiles sur les plateaux tibiaux. Schaer avoue qu'autrefois il ne croyait pas à cette lésion, mais qu'il a eu l'occasion, ensuite, de constater plusieurs fois

cette anomalie qui se produit surtout pour le ménisque interne, lorsque la jambe est en rotation externe. Les méniscectomies faites dans ces conditions lui donnèrent de bons résultats et les examens microscopiques lui permirent de constater que la périphérie du ménisque était séparée de la capsule par du tissu conjonctif hémorragique lâche. Les chirurgiens que nous avons cités pensent donc qu'après une exploration négative le ménisque doit être systématiquement enlevé si le syndrome était net et si l'exploration ne montre pas d'autres lésions capables d'expliquer ce syndrome. « Mieux vaut risquer d'exciser un ménisque normal, ce qui n'entraîne aucun trouble, que de risquer de laisser une lésion inaperçue ». (Slocum).

Soulignons, pourtant, comme le font ces auteurs, que ces méniscectomies systématiques ne doivent être pratiquées que si le syndrome de lésion méniscale était net et si aucune autre lésion du genou ne l'explique. Nous condamnons, évidemment, les méniscectomies abusives, faites sur des diagnostics erronés.

CHAPITRE VIII

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Nos malades entrent à l'hôpital, la veille de l'opération. Le genou est soigneusement nettoyé et rasé, puis est enveloppé dans un pansement alcoolisé.

L'anesthésie peut être laissée au choix du patient. Nous avons vu cette opération pratiquée « à la locale », dans le service du Professeur Vals et par le Docteur Covaro, le grand spécialiste argentin. Nous pensons cependant qu'il y a intérêt à avoir un relâchement musculaire complet, afin de pouvoir mieux explorer l'articulation. Certains auteurs anglais utilisent l'anesthésie générale et demandent à leur anesthésiste de curariser leur malade, lorsque le genou leur paraît trop serré.

La plupart de nos opérés ont subi une rachi-anesthésie qui nous donne, habituellement, une résolution musculaire suffisante.

Une fois le malade anesthésié, on supprime l'extrémité de la table, de façon à laisser pendre la jambe fléchie à 90° sur la cuisse. Cette flexion peut d'ailleurs être augmentée en basculant la table en Trendelemburg.

Un aide place alors la bande d'Esmarck et un garrot à la partie moyenne de la cuisse. Toute l'intervention sera ensuite menée sous une asepsie rigoureuse.

Nous utilisons l'incision de Naugthon Dunn, de façon à ménager la branche sous-rotulienne du saphène interne. Les vaisseaux rencontrés sont liés systématiquement au catgut 00, la synoviale est ouverte, un écarteur est placé sous la lèvre latérale de l'incision.

Le chirurgien explore non seulement le ménisque, mais aussi le ligament adipeux, les ligaments croisés et les surfaces articulaires.

Comme nous l'avons déjà dit, nous pratiquons la méniscectomie partielle dans la plupart des cas, c'est-à-dire :

a) dans les déchirures en anse de seau ; cette déchirure est complétée en avant et en arrière, de façon à ne supprimer que cette anse pathologique ;

b) dans les déchirures en L ou en lambeau pédiculé. La déchirure est continuée par une incision oblique rejoignant le bord libre du cartilage et extirpant seulement la partie malade ;

c) dans les lésions localisées du bord concave. L'intervention consiste à extirper la partie du ménisque écrasée ou irrégulière, par deux incisions obliques redonnant au bord une forme presque normale.

Ces excisions partielles, parfaitement exsangues, sont extrêmement simples et sont pratiquées avec un bistouri long et fin et une forte pince forcipressure pour tirer sur le ménisque.

Nous préconisons la méniscectomie totale dans les cas suivants :

a) pour les lésions de la corne postérieure ;

b) pour les déchirures transversales ;

c) pour les désinsertions périphériques ;

d) pour les écrasements étendus du ménisque.

Le chirurgien désinsère d'abord la corne antérieure, puis, la saisissant fortement avec une pince à « dents de

souris » (pince de Martin), il tire sur le ménisque qu'il désinsère progressivement avec un bistouri fin mais solide. Certains utilisent des ciseaux pointus et courbes. Lorsque les deux tiers antérieurs sont séparés, on demande à l'aide de fléchir le genou de plus en plus et de le déplacer en dehors, s'il s'agit d'un ménisque interne, en dedans pour un externe.

La corne postérieure peut être aperçue dans le cas de genoux peu serrés et de bon relâchement musculaire. Il est alors utile de posséder un ténotome fin, solide et courbe, pour désinsérer celle-ci. Steinman, Smillie et d'autres ont fait construire des méniscotomes qui permettent d'exciser cette corne, même lorsqu'on ne la voit pas. Dans les cas où l'on ne peut avoir celle-ci par simple incision antérieure, nous ne coupons jamais le ligament, mais nous pratiquons l'incision postérieure d'Henderson, qui permet de bien dégager et d'extraire ainsi la totalité du cartilage.

Depuis 1933, Mandl propose d'inciser une surface de synoviale de la largeur d'une pièce de un franc, pour créer une voie par où le liquide articulaire s'écoulera dans le tissu cellulaire péri-articulaire. Il prétend ainsi éviter les épanchements post-opératoires.

Boehmingham, et après lui Böehler, se contentent de ne pas suturer la synoviale. Nous avons laissé celle-ci ouverte plusieurs fois et justement dans le cas 89 qui a présenté une hémarthrose qui a nécessité deux ponctions, puis une hydarthrose chronique pendant plusieurs mois.

Avec Vals, Schaer, Watson, Jones, Smillie et d'autres, nous pensons que les épanchements sont plus le fait de soins post-opératoires incorrects que d'un détail de technique chirurgicale.

Que la synoviale soit ou non suturée, nous plaçons quelques points séparés au catgut 0 sur la capsule et quelques points au crin sur la peau.

Nous appliquons un pansement modérément compressif et ensuite nous enlevons le garrot. La plupart des auteurs conseillent de placer le membre sur une petite attelle postérieure, le genou légèrement fléchi. Böhler le pose simplement sur une attelle de Braun. Watson Jones recommande de soutenir le genou en légère flexion, en enveloppant tout le membre dans un pansement épais légèrement compressif et particulièrement rembourré dans le creux poplité. C'est cette solution, préconisée également par Schaer, que nous avons adoptée et nous pouvons affirmer que le confort des opérés y a, ainsi, gagné.

CHAPITRE IX

LES SOINS POST-OPÉRATOIRES

Ceux-ci présentent, à notre avis, une bien plus grande importance que celle qu'on leur attribue, à l'heure actuelle, en France. Nous pensons, en effet, que l'atrophie musculaire du quadriceps, si rapide à se produire, est responsable des troubles (hydarthrose, raideur réflexe ou sensation d'instabilité) que l'on peut observer, quelquefois, dans les semaines qui suivent l'intervention. Pour éviter cette atrophie, l'opéré doit s'astreindre, dès son réveil, à des contractions répétées du quadriceps, qu'il effectue en soulevant le talon du plan du lit. Or, de nombreux blessés présentent après l'opération une sorte de paralysie de ce muscle ou, plutôt, ils ne savent plus le commander.

Pour parer à cette inhibition, certains auteurs recommandent d'apprendre aux blessés à faire ces exercices avant l'opération et de les faire continuer, dès le réveil.

Ces contractions doivent être effectuées toutes les heures pendant environ cinq minutes, plutôt que deux fois par jour pendant une demi-heure.

Vers le 4e ou le 5e jour, le blessé peut commencer à faire quelques mouvements de flexion active. Vers le 8e jour, le bandage de jambe est supprimé et la mobilisation active est augmentée progressivement. Beaucoup d'opérés demandent la permission de se lever dès le 4e ou le 5e jour.

Cela est possible et se fait habituellement. Mais nous pensons qu'il vaut mieux retarder la mise en charge du poids du corps sur le genou jusqu'à cicatrisation complète, c'est-à-dire jusqu'au 10e ou 12e jour. Aussi, nous laissons les opérés se lever vers le 4e jour, mais avec des béquilles, et nous leur demandons de ne marcher que vers le 10e. Grâce à la gymnastique qu'ils pratiquent, quotidiennement, au lit, ils ont alors assoupli leur articulation et évité l'atrophie musculaire.

Dans leurs centres de réhabilitation, les Anglais ne laissent pas marcher leurs opérés avant que l'atrophie du quadriceps ait complètement disparu. Pour eux, une grande partie des résultats médiocres, surtout les hydarthoses chroniques, sont dues à une insuffisance musculaire qui engendre une instabilité articulaire chronique, déclanchant elle-même de petites entorses répétées qui entretiennent une synovite chronique.

Suivant ces auteurs anglo-saxons et Böehler, nous avons proscrit la mobilisation passive qui est inutile et favorise la formation des hydarthroses. Le massage, commencé vers le 20e jour, peut avoir un effet psychologique, sans plus.

Nous ne voulons pas terminer ce chapitre sans souligner une fois de plus l'importance de ces soins que l'on néglige habituellement. La mobilisation active, précoce et bien faite, est le secret des résultats parfaits.

En tous les cas, depuis que nous nous sommes efforcé de suivre ces préceptes, nous n'avons plus vu d'épanchement post-opératoire.

CHAPITRE X

RÉSULTATS

Les 102 malades dont nous rapportons les observations ont été opérés par le Professeur agrégé L. Pouyanne (81), que nous avons souvent assisté dans ses interventions, ou par nous-même (21).

La plupart des opérés du Professeur L. Pouyanne avaient été suivis par lui et revus, plusieurs mois ou plusieurs années après l'opération. Nous avons revu, pris des nouvelles ou écrit à ceux dont l'observation ne portait que des suites trop rapprochées et nous avons pu ainsi nous rendre compte que l'état du genou s'améliorait, souvent pendant de longs mois après l'opération, principalement chez les gens d'âge mûr, qui récupèrent beaucoup plus lentement que les jeunes.

Nos 21 opérés personnels, qui sont presque tous de jeunes sportifs, ont été revus par nous-même, au cours des mois de mars, avril et mai 1951.

Toutes les statistiques importantes que nous avons consultées portent des chiffres très voisins : 80 % de résultats absolument parfaits, 15 % de résultats bons, 5 % de résultats médiocres. Par exemple, Henderson donne 77 % de résultats excellents pour 238 cas, Russel et Mac-Ausland 90 % de résultats excellents pour 287 cas et Böhler 84 % de résultats excellents pour 114 cas.

Ce sont les statistiques de Bristow et de Smillie qui nous paraissent, de loin, les plus intéressantes, parce qu'elles portent sur deux séries homogènes de blessés. Celle de Smillie, parue en 1949, fait état de 165 mineurs opérés par l'auteur, de 1943 à 1948, et suivis par le Docteur Macléan : 76 % eurent un résultat parfait et seulement 5 % un mauvais résultat qui nécessita un changement d'emploi et une pension. Etant donné le milieu des opérés, et leur âge, ces résultats sont excellents et Smillie les attribue, non seulement à la technique opératoire, mais aussi à la réhabilitation que suivent les convalescents, dans un centre spécialisé.

Au contraire, Bristow rapporte que, sur 1058 militaires opérés pendant la guerre, seulement 51 % se sont déclarés entièrement satisfaits. Il attribue ces médiocres résultats à l'état d'esprit que l'on rencontre chez tous les militaires du monde. Comme pour ces auteurs, nous considérons que le résultat est parfait si l'opéré a pu reprendre toutes ses occupations antérieures, y compris les sports, sans aucune gêne du côté de l'articulation opérée. Il est bon si, ces occupations ayant été reprises, l'opéré présente, de temps en temps, une hydarthrose légère, quelques douleurs articulaires ou une diminution de force qui viennent lui rappeler son ancienne blessure.

Le résultat est médiocre, lorsque l'opéré est obligé de changer de travail ou lorsqu'il ne peut plus pratiquer de sport, sans voir apparaître une hydarthrose énorme.

A plus forte raison, le résultat est mauvais si, sans lésion associée, il persiste après l'opération de la raideur articulaire, une hydarthrose chronique, une instabilité du genou due à une importante amyotrophie ou enfin une récidive du syndrome méniscal.

Notons, après bien d'autres, qu'il est quelquefois extrêmement difficile de connaître les possibilités fonctionnelles du blessé après l'intervention, lorsque celui-ci, accidenté du travail, cherche à obtenir une pension. Nous connaissons, d'ailleurs, quelques opérés ayant réussi à obtenir celle-ci, mais qui, chaque semaine, sont capables

de jouer une partie de football ou de rugby. C'est dire qu'il est extrêmement difficile d'apprécier les résultats chez certains opérés.

L'étude de nos 102 cas nous a permis de constater que, comme les autres auteurs, environ 80 % de nos résultats étaient parfaits, 15 % bons, et 5 % médiocres.

Aucun de nos opérés n'a vu son état aggravé du fait de l'opération.

Nous nous refusons de donner des chiffres plus précis, car, comme nous venons de le dire, il nous est difficile d'apprécier les troubles subjectifs dont se plaint une partie de nos malades.

Nous avons jugé beaucoup plus intéressant de rechercher ce qu'étaient devenus les sportifs opérés, c'est-à-dire des sujets jeunes, non tarés et qui, en général, viennent demander qu'on les opère parce qu'ils ne peuvent plus pratiquer leur sport. Leur unique désir n'est pas d'obtenir une rente, mais de reprendre le plus vite possible leur activité, dans les meilleures conditions.

43 opérés entrent dans ce groupe. La plupart nous sont connus personnellement et nous avons pu les suivre depuis leur opération, jusqu'à ces tous derniers mois. Ce sont les blessés des observations 9, 10, 14, 15, 17, 20, 24, 25, 27, 28, 35, 39, 42, 43, 45, 49, 52, 54, 55, 58, 60, 65, 66; 68, 72, 73, 77, 80, 83, 86, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98; 99, 100, 101, 102.

Plusieurs sont joueurs professionnels de rugby à 13, beaucoup jouent dans les équipes réputées de rugby à 15, de football ou de basket-ball. Quelques-uns sont professeurs ou moniteurs d'éducation physique.

Tous, sans exception, ont repris leur activité sportive antérieure et ils ont, semble-t-il, retrouvé leur qualité physique intégrale, puisque tous ont repris la place qu'ils occupaient avant l'intervention.

Seuls, trois joueurs de rugby accusent quelques séquelles. Observations 9, 10, P... présente de temps en temps

une petite hydarthrose, le lendemain de certaines parties. Celle-ci disparaît d'ailleurs avant la fin de la semaine et ce garçon, qui joue dans une équipe de rugby de division fédérale, n'a manqué aucun match de la saison 1950-1951.

Observation 13 bis, B... présente de temps en temps une légère douleur au niveau de son incision postérieure, ce qui ne le gêne nullement pour marcher, courir et jouer au rugby. L'opération est d'ailleurs encore très récente et l'opéré se déclare satisfait.

Observation 45, Bir... a repris ses occupations professionnelles, mais a dû cesser de jouer au rugby.

Nous pouvons donc écrire que, chez les sportifs, nous obtenons 94 % de résultats absolument parfaits, 4 % de très bons résultats et 2 % de résultats médiocres.

OBSERVATIONS

Les quatre vingt un premiers malades dont nous rapportons les observations (observations 1 à 81) ont été opérés par le professeur agrégé L. Pouyanne. Les vingt et un autres (82 à 102) ont été opérés par nous-même.

Abréviations :

ex : externe
int. : interne
d : droit ; g : gauche
R : rachi anesthésie
E. O. : ether Ombredanne
P. E. O. : Protoxyde - ether - oxygène
N. I. V. : Nesdonal intra-veineux
V. P. Rot. : incision verticale para-rotulienne
N. D. : invision de Naughton-Dunn
Henders. : incision d'Henderson
P. He : ponction d'une hémarthrose
K : kyste.
Méd. : médiocre

N°	Nom	Age	Siège	Dates	Anesth.	Incisions	Suites immédiates	Suites éloignées	Résultat
1	Do...	27 ans	ex. d.	2- 4-38	R.	V. P. Rot	P. He		parfait
2	Bi...	40 »	int. d.	13- 6-42	R.	V. P. Rot	P. He	Hydarthrose. Nouv. blocage.	méd.
3	Pa...	51 »	int. d.	18-11-43	R.	V. P. Rot	Hydarthrose	Douleur. Flexion limitée 90°. — Changement emploi.	méd.
4	Par...	19 »	int. g.	24- 8-43	E. O.	V. P. Rot	P. He		parfait
5	Dot...	34 »	int. g.	12- 1-44	R.	V. P. Rot			parfait
6	Ban...	33 »	int. g.	7-11-44	R.	V. P. Rot	P. He		parfait
7	Mou...	19 »	int. g.	4- 3-44	R.	V. P. Rot		Douleurs.	méd.
8	Cou...	21 »	int. g.	18- 8-44	R.	V. P. Rot	P. He	Impotence. Hydart. minime, atrophie.	bon
9	Bru	18 »	int. g.	24-11-44	R.	V. P. Rot			parfait
10	Br...	18 »	int. d.	8- 7-44	R.	V. P. Rot			parfait
11	Mer...	33 »	int. d.	19-11-45	R.	V. P. Rot			parfait
12	Mai...	38 »	int. g.	28-11-45	R.	V. P. Rot		Limitation flexion.	bon
13	Cla...	34 »	int. g.	12- 3-46	R.	V. P. Rot		Genou un peu douloureux.	bon
14	Ber...	21 »	int. d.	5- 9-46	R.	V. P. Rot		International rugby. Rejoue rugby.	parfait
15	Fr...	19 »	int. d.	5- 9-46	R.	V. P. Rot			parfait
16	Con...	33 »	ex. d.	12- 9-46	R.	V. P. Rot		Atrophie quadriceps.	bon
17	Re...	21 »	int. g.	25-11-46	R.	V. P. Rot		Rejoue football.	parfait
18	Bi...	16 »	int. d.	16- 1-47	R.	V. P. Rot	P. He	Légère douleur.	bon
19	Clu...	41 »	int. g.	8- 5-47	R.	V. P. Rot		Limitation flexion.	bon
20	Cou	20 »	ex. g.	18- 9-47	R.	V. P. Rot		Rejoue basket.	parfait
21	Gi...	20 »	ex. g.	19- 9-47	R.	V. P. Rot			parfait
22	Du...	17 »	int. g.	14- 6-47	R.	V. P. Rot			parfait
23	Si...	16 »	int. d.	17-12-47	N. I. V	V. P. Rot		Décembre 1950, récidive.	

23 bis	Si...	19	»	int. d.	12-50	R.	V. P. Rot			parfait
24	Lo...	19	»	int. g.	18-12-47	R.	V. P. Rot		Rejoue rugby.	parfait
25	Bro...	19	»	int. d.	6- 1-48	R.	V. P. Rot		Rejoue football.	parfait
26	Ma...	43	»	int. d.	21- 1-48	R.	V. P. Rot		Limitation flexion, fatigue.	bon
27	Mon...	35	»	k. e. g.	19- 4-48	R.	V. P. Rot	P. He	Rejoue rugby.	parfait
28	Fer...	30	»	int. d.	19- 4-48	R.	V. P. Rot		Rejoue rugby.	parfait
29	Mor...	21	»	int. g.	5- 6-48	R.	V. P. Rot			parfait
30	Si...	37	»	int. d.	10- 7-48	R.	V. P. Rot			parfait
31	Pré...	22	»	int. d.	15- 7-48	R.	V. P. Rot			parfait
32	Be...	33	»	int. g.	22- 7-48	R.	V. P. Rot			parfait
33	Blan...	16	»	ex. g.	14-10-48	R.	V. P. Rot		Amyotrophie flexion.	bon
34	Ve...	27	»	int. d.	2-11-48	R.	V. P. Rot		Extension limitée.	parfait
35	Lo...	22	»	int. g.	2-12-48	R.	V. P. Rot		Rejoue rugby.	parfait
36	De...	27	»	int. g.	31-12-48	R.	V. P. Rot			parfait
37	Ber...	34	»	int. g.	10- 1-49	R.	V. P. Rot			parfait
38	Chau...	21	»	int. d.	15- 1-49	R.	V. P. Rot		Rejoue football.	parfait
39	Pi...	21	»	int. g.	31- 1-49	R.	V. P. Rot		Rejoue rugby.	parfait
40	De...	34	»	int. d.	5- 2-49	R.	V. P. Rot	P. He		bon
41	Ro...	57	»	int. d.	7- 3-49	R.	V. P. Rot		Douleur.	bon
42	Sa...	20	»	int. d.	5- 3-49	N. I. V	V. P. Rot	2 P. He	Rejoue rugby.	parfait
43	Bi...	18	»	int. g.	10- 3-49	R.	V. P. Rot		Rejoue tennis.	parfait
44	Tal...	28	»	int. d.	12- 3-49	R.	V. P. Rot			parfait
45	La...	20	»	int. d.	18- 5-49	R.	V. P. Rot	P. He	Instabilité genou - ne peut rejouer rugby.	médiocre
46	Ab...	32	»	int. d.	10- 7-49	N. I. V	V. P. Rot	Hémarthrose	Hydarthrose légère.	bon
47	Bal...	41	»	int. g.	24- 9-49	R.	V. P. Rot			parfait
48	Vid.	27	»	int. g.	26- 9-49	R.	V. P. Rot			parfait
49	Ce...	19	»	int. d.	16-10-49	R.	V. P. Rot		A repris sport.	parfait

N°	Nom	Age	Siège	Dates	Anesth.	Incisions	Suites imméd.	Suites éloignées	Résultat
50	Pu...	29 »	int. d.	20-10-49	R.	V. P. Rot			parfait
51	Bon...	37 »	int. d.	23-10-49	R.	V. P. Rot		Refait sport.	parfait
52	Mai...	20 ans	int. g.	25-10-49	R.	V. P. Rot			parfait
53	Ro...	28 »	int. d.	28-10-49	R.	V. P. Rot			parfait
54	Bau...	21 »	int. d.	19-11-49	N. IV	V. P. Rot		Rejoue rugby.	parfait
55	Du...	27 »	int. g.	22-11-49	R.	V. P. Rot		Refait sport.	parfait
56	Mau...	32 »	int. g.	14- 1-50	R.	V. P. Rot			parfait
57	Mu...	27 »	int. d.	17- 1-50	R.	V. P. Rot			parfait
58	Les..	24 »	int. d.	2- 2-50	R.	V. P. Rot		International rugby 13.	parfait
59	La...	33 »	ex. g.	2- 2-50	R.	V. P. + Henders.		Manque de confiance.	bon
60	Bi...	26 »	int. d.	13- 2-50	R.	V. P. + Henders.		Fait sport.	parfait
61	De La..	22 »	int. d.	27- 2-50	R.	V. P. Rot			parfait
62	Mar...	22 »	ex. d.	2- 3-50	R.	V. P. Rot			parfait
63	Vi...	24 »	int. g.	31-10-50	R.	V. P. Rot			parfait
64	Le...	43 »	int. g.	19-10-50	R.	V. P. Rot			parfait
65	Du...	27 »	int. d.	29-10-50	R.	V. P. Rot	2 P. He	Rejoue football.	parfait
66	Feu...	26 »	int. g.	19- 7-50	R.	V. P. Rot		Rejoue basket.	parfait
67	Co...	26 »	int. d.	28-10-50	R.	V. P. Rot			parfait
68	Co...	37 »	int. g.	1-10-49	R.	V. P. Rot		Refait sport.	parfait
69	Du...	18 »	int. g.	1- 7-50	R.	V. P. + Henders.			parfait
70	Al...	20 »	int. g.	19- 6-50	R.	V. P. Rot			parfait
71	Dou...	45 »	ex. g.	3- 6-50	R.	V. P. Rot		Limitation flexion.	bon
72	Sta...	27 »	int. g.	2- 5-50	R.	V. P. + Henders.		Refait sport.	parfait
73	Gou...	25 »	int. d.	17- 4-50	R.	V. P. Rot			parfait
74	Au...	41 »	int. g.	5- 4-50	R.	V. P. Rot			parfait

75	Les...	20	»	int. d.	4- 4-50	R.	V. P. Rot		Amyotrophie persistante.	bon
76	Fe...	40	»	int. d.	29-12-49	R.	V. P. Rot	3 P. He	Hydarthrose chronique, douleur.	mauvais
77	Ra...	25	»	int. g.	17- 7-49	R.	V. P. Rot		Fait sport.	parfait
78	Ber...	17	»	int. d.	6-48	R.	V. P. Rot			parfait
79	Dot...	33	»	int. g.	8- 2-51	R.	V. P. Rot			parfait
80	Sur...	30	»	ex. g.	2- 2-50	R.	V. P. Rot		Douleur.	bon
81	En...	22	»	int. d.	6- 2-48	R.	V. P. Rot		Refait du sport.	parfait
82	La...	18	»	int. g.	12- 3-49	R.	V. P. Rot			parfait
83	Bo...	17	»	int. d.	3-50	R.	V. P. Rot		Rejoue au basket.	parfait
84	Mad...	51	»	int. d.	6-50	R.	V. P. Rot			parfait
85	Clau...	35	»	int. g.	6-50	R.	V. P. + Henders.			parfait
86	Pin...	20	»	int. g.	6-50	P. E. O.			Rejoue rugby.	parfait
87	Hau...	23	»	int. d.	6-51	R.	N. D.		Rejoue rugby.	parfait
88	Le...	15	»	int. g.	12- 5-50	R.	V. P. + Henders.		Rejoue football.	parfait
89	Tex...	18	»	ex. d.	24- 4-50	P. E. O.	V. P.	2 P. He	Hydarthrose - Atrophie quadriceps	mauvais
90	Pe...	30	»	ex. g.	2- 7-50	P. E. O.	N.D. + Henders.		Hydarthrose légère - rejoue rugby.	bon
91	Bé...	22	»	int. d.	27- 7-50	P. E. O.	V. P.		Refait sport parfait.	parfait
92	Pe...	27	»	int. g.	31- 7-50	P. E. O.	V. P. + Henders.			parfait
93	Ma...	27	»	int. g.	15-11-50	P. E. O.	N. D.		Refait sport.	parfait
94	Bo...	25	»	int. g.	21-11-50	P. E. O.	N.D. + Henders.		Rejoue rugby - très légère douleur.	bon
95	Por...	17	»	int. g.	11- 9-50	P. E. O.	N. D.			parfait
96	Zan...	16	»		22-12-50	R.	N. D.		Rejoue football.	parfait
97	Au...	23	»	int. g.	18- 1-51	P. E. O.	N. D.		Rejoue football.	parfait
98	Ca...	19	»	k. i. g.	14- 2-51	P. E. O.	N. D.		Refait sport.	parfait
99	Fout...	22	»	int. d.	15- 2-51	P. E. O.	N. D.		Rejoue rugby.	parfait
100	Bre...	20	»	int. g.	25- 7-50	P. E. O.	N. D.		Refait sport.	parfait
101	St-F...	17	»	int. g.	16- 9-50	P. E. O.	N. D.		Refait sport.	parfait
102	Cai...	27	»	int. d.	12-12-50	P. E. O.	N. D.		Rejoue football.	parfait

CONCLUSIONS

1° Depuis le rapport de Tavernier et Mouchet, sur la pathologie des ménisques du genou, au Congrès de Chirurgie de 1926, tous les livres français de chirurgie ne décrivent que « la technique de Tavernier », c'est-à-dire la méniscectomie totale, pratiquée par incision horizontale, avec section du ligament latéral. A l'étranger, les chirurgiens condamnent cette incision et préfèrent pratiquer une incision pararotulienne verticale ou oblique.

2° Cette incision donne des suites infiniment plus simples et plus rapides que celle de Tavernier et ne risque pas d'engendrer de laxité articulaire ; lorsqu'elle est insuffisante pour explorer ou détacher la corne postérieure, on pratique une incision complémentaire parallèle à la première, en arrière du ligament latéral.

3° Certains étrangers préfèrent la méniscectomie totale, d'autres la méniscectomie partielle. Nous pratiquons celle-ci, chaque fois que l'on peut laisser en place une portion de ménisque parfaitement saine et bien fixée.

4° Cette intervention permet une mobilisation active précoce. Il est très important de ne pas négliger celle-ci si l'on veut obtenir une récupération fonctionnelle totale et rapide.

5° Grâce à cette opération, nous avons obtenu, comme presque tous les auteurs étrangers, 80 % de résultats absolument parfaits. Sur 43 jeunes sportifs opérés, nous avons obtenu 94 % de résultats parfaits.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes Condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes Confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu :

P. le Doyen,
L'Assesseur,

L. CHELLE

Le Président,

LOUBAT

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,
Bordeaux, le 28 juin 1951
Le Recteur,
E. DELAGE

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE FRANÇAISE
(à partir de 1925)

ALGLAVE. — Avantages de la voie transrotulienne transversale pour l'exploration du genou. (*Soc. Chir. Paris,* 17 mars 1928.)

BRAINE. — Deux cas de fissuration longitudinale du ménisque interne du genou, Intervention, Guérison. (*Soc. Chir. Paris,* 1928, p. 286.)

BRESSOT. — Traitement des lésions méniscales. (*Presse Méd.,* 35, p. 1138.)

CADENAT. — Les voies de pénétration des membres. *Doin,* 1948.)

DUJARRIER et BRAINE. — Technique de l'exérèse des ménisques du genou. (*Journ. Chir.,* août 1926.)

GANDY. — A propos des épanchements articulaires après méniscectomie. (*Paris Méd.,* 36, II, p. 39.)

GRANGE. — Considérations sur le traitement chirurgical des lésions des ménisques du genou, accompagnées de blocages articulaires. (*Thèse,* Lyon, 1939.)

HOLLECKER. — Etude comparative et critique des différents procédés opératoires dans les lésions méniscales du genou. (*Thèse,* Bordeaux, 1935.)

MASSART. — Méniscectomie. (*Soc. Chir. Paris,* fév. 1929.)

MONOD. — Arrachement de la corne postérieure du ménisque interne, extirpation de la totalité du ménisque par l'incision latérale en L. (*Soc. Chir. Paris,* déc. 1932.)

Mouchet et Tavernier. — Rapport au Congrès français de Chirurgie de 1926.

Mouchet. — Lésions traumatiques des ménisques du genou. (*Presse Méd.*, mars 1929.)

Patel. — Lésions du ménisque du genou et leur ablation partielle. (*Soc. Chir. Lyon*, 4 mars 1943.)

Pouyanne et Geneste. — Réflexions sur la chirurgie des ménisques du genou. (*Rev. d'Orth.* 1949, p. 580.)

Rocher (H. L.). — Opérations conservatrices dans les lésions méniscales. La méniscectomie subtotale dans la fissuration longitudinale et la méniscopéxie. (*Soc. Chir. Paris*, 21 mars 1928.)

Rocher (H. L.). — Fissuration en anse de seau des deux ménisques internes chez un garçon de 15 ans. Méniscectomie bilatérale en un seul temps opératoire. Résultat parfait. (*Soc. Chir. Bordeaux*, février 1930.)

Stahl. — Contribution à l'étude de la technique opératoire de la méniscectomie. (*Thèse*, Paris, 1935.)

Tavernier et Chappoux. — Enquête auprès des joueurs de football opérés pour une lésion d'un ménisque du genou. (*Presse Méd.*, 1929, p. 179.)

Tavernier. — Résultats d'une série de 73 méniscectomies. (*Presse Méd.*, sept. 1939.)

BIBLIOGRAPHIE ÉTRANGÈRE

Aleman. — La chirurgie des ménisques du genou. (*Zent. f. Chir.*, 17 février 1934.)

Böhler. — Technique du traitement des fractures, 1944.

— Lésions méniscales. (*Wiener Klinische Wochenchrift* 1938, 1166.

Borsotti. — Pathologie et chirurgie des ménisques du genou. (*Archivio italiano de Chirurgia*, 39. XXIII, p. 109.)

Bosworth. — An operation for meniscectomy of the knee. (*Journ. of bone a. j.*, oct. 37, p. 1113.)

Bristow (W. R.). — Internal derangement of the knee joint. (*Jour. of bone*, 1935, p. 605.)

— *Lancet*, 1944, I, p. 725.

Callander (C. L.). — *Surgical anatomy*, London, W. B. Saunders, 1939.

Campbell. — Operative orthopedies, 1949.

Cave (E.). — Combined antero-posterior approach to the knee joint. (*Jour. of bone*, 1935, p. 427.)

Charnley (J.). — Exposure of posterior horn of medical meniscus. (*Lancet* 2, 1945, p. 771.)

— Horizontal Approach to the semilunar cartilage. (*Jour. of bone* 48, 38 B., p. 659.)

Cleveland. — Surgical treatment of internal derangement of the knee joint among troops in training. (*Jour. of bone* 1944, p. 329.)

Covaro. — Meniscos de la rodilla. (*Thèse*, Buenos-Aires 1936.)

Dunn Naugthon. — Observations on some injuries of the knee joint. (*Lancet* 34, 5, 1268.)

Duthie (J.J.R.). and Mac Leod. — Rehabilitation after meniscectomy. (*Lancet* 5, 1943, p. 137.)

Efskind. — Sur les lésions méniscales. (*Acta chirurgica scandinavica*, vol. 82, 1939, p. 433.)

Felsenreich. — Les résultats de l'arthrotomie postero-latérale du genou pour lésion méniscale ou corps étranger libre. (*Zent. f. Chir.* 1939, p. 2008.)

Filippi. — Les lésions internes post-traumatiques du genou. (*Chir. org. mov.* 36, XXII, p. 85.)

Finochietto. — Ligament latéral interne du genou et méniscectomie. (*Rev. cir.* 1937, p. 221.)

FISHER (A.G.J.). — Internal derangement of the knee joint, 1939. (*Lewis,* ed., London.)

FISHER (A. G. J.). — A new method of approach to the semilunar cartilages of the knee joint. (*Lancet* II, 1407, 1931.)

GROH. — Sur la technique de l'opération des ménisques. (*Zent. f. Chir.* 1938, p. 302.)

HEMBROW (C. H.). — 140 cas de lésions méniscales. (*The med. jour. of Australia,* oct. 1949, p. 603.)

HENDERSON (M. S.). — Postero-lateral incision for the removal of knee joint. (*Surgery Gyn. a. Obst.* 1921, p. 638.)

— Injuries to the semilunar cartilage of the knee joint. (*Surg. Gyn. a. Obst.* 1930, p. 720.)

HEIM. — Simplification de l'opération des ménisques et traitement post-opératoire abrégé. (*Deutsche Zeit. f. Chir.* 39, p. 763.)

JIRASSECK. — L'avenir de la chirurgie du genou mou. (*Rev. d'orth.* 1939, p. 37 ;

Journal of bone and joint 1932. — Enquête sur la chirurgie des ménisques.

KING. — La guérison des cartilages semi-lunaires. (*Jour. of bone a. joint* 1936, p. 333.)

KUMMER. — Les lésions méniscales. (*Neder Tijdschr. v. geneesk* 1937, p. 2615.)

LANTZAMIS. — Dérangement des ménisques du genou. (*Surg. Gyn. a. Obst.* 1931, N° 2, p. 182.)

LAGGENHAGER. — Nouveaux principes pour les opérations méniscales. (*Schweis med. Woch.* 1938, p. 135.)

LIPSCOMP (P. R.) and HENDERSON (M. S.). — Internal derangements of the knee (*J.A.M.A.* 1947, p. 827.)

Mac Murray (T. P.). — The semilunar cartilage. (*Brit. J. Surg.* 1942, p. 407.)

Murray (C. R.). — Treatment of injuries to the knee joint. (*New England J. med.* 1947, p. 265.)

Magnus. — Mon point de vue sur la question des ménisques. (*Zent. Bl. Chir.* 1939, p. 2194.)

Mandl. — Sur 800 opérations de ménisques. (*Journ. int. Ch.* 40, p. 137.)

Martin (A. M.). — Injuries of the semilunar cartilage. (*Lancet,* oct. 1922.)

Mercer (Walter). — A new knife the removal of the meniscus. (*Jour. of bone* 1939, p. 474.)

De Muydler. — Méniscectomie du genou. Résultats éloignés. (*Acta chirurgica belgica,* juin 1947.)

Schaer. — Der Meniskusschaden, ed. Thieme, 1936.

Sjovell. — Les résultats tardifs de l'extirpation totale des ménisques. (*Acta orthopaedica scand.* 1942, p. 153.)

Slocum (D. B.) and Moore (D. E.). — Posterior horn lesions in meniscal injury. (*Surg. Gyn. a. Obst.* 1943, p. 87.)

Smillie (J. S.). — Injuries of the knee joint. (*London,* 1951.)

Terhune (S. R.). — The case of the following excision of a meniscus. (*Jour. of bone* 1943, p. 663.)

Valls (José). — Lésions traumatiques des ménisques. (*Ed. Caporaletti,* Buenos-Ayres, 1941.)

Vendendorp (Bastien). — Résultats éloignés des méniscectomies. (*Rev. d'Orth.* 39-40, p. 6.)

Watson (Jones). — Fractures and joint injuries. (Edinburgh 1949.)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 11

CHAPITRE PREMIER. — Historique 13

» II. — Rappel anatomique 19

» III. — Les incisions 21

» IV. — Résultats expérimentaux 27

» V. — Discussion des diverses incisions 29

» VI. — Méniscectomies partielles ou totales .. 36

» VII. — Faut-il enlever un ménisque qui ne paraît pas déchiré 41

» VIII. — Technique opératoire 43

» IX. — Les soins post-opératoires 47

» X. — Résultats 49

OBSERVATIONS 53

CONCLUSIONS 59

BIBLIOGRAPHIE 62